

Kertas kemas - Bagian 1: Kertas liner dan kertas medium



© BSN 2014

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Simbol dan singkatan istilah	3
5 Persyaratan mutu	3
6 Pengambilan contoh	3
7 Cara uji	4
8 Penandaan dan pelabelan.....	4
9 Pengemasan.....	5
Bibliografi	6



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Kertas kemas - Bagian1: Kertas liner dan kertas medium* merupakan standar baru yang merupakan gabungan dari SNI 14-0094-2006 *Kertas medium*, dan SNI 0095:2012 *Kertas liner*.

SNI tersebut di atas dipadukan dalam satu nama kertas kemas, hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa di pasaran penggunaan produk tersebut banyak dipakai sebagai bahan kertas kemas.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 85-01, Teknologi Kertas dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup Panitia Teknis di Jakarta pada tanggal 15 Oktober 2012 yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli, Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia dan institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 4 Februari 2013 sampai tanggal 4 April 2013.



Pendahuluan

Kertas kemas merupakan salah satu produk kertas yang bertujuan untuk melindungi suatu produk industri dari kerusakan, baik fisik, kimia, biologis maupun mekanis, sehingga dapat sampai ke tangan konsumen dalam keadaan baik.

Komoditi kertas kemas terdapat di dalam *Harmonized System* (HS) atau Buku Tarif Kepabeanan Indonesia (BTKI tahun 2012), adalah sebagai berikut :

- 4819.10.00.00 dengan uraian barang termasuk : -Kardus, kotak dan peti, dari kertas atau kertas karton bergelombang (*Cartons, boxes and cases, of corrugated paper or paperboard*), dan
- 4819.20.00.00. dengan uraian barang termasuk : - Kardus, kotak dan peti lipat, dari kertas atau kertas karton tidak bergelombang (*Folding cartons, boxes and cases, of non-corrugated paper and paperboard*).

Di dalam Technical Information Paper – “TIP 0404-36 *Paper Grade Classification*” dari TAPPI, termasuk kategori *Unbleached paperboard* yaitu :

Kertas karton tidak diputihkan dan diproduksi dari *virgin kraft* (*pulp* kimia dengan serat *non-recycle*) atau *neutral sulfite semichemical pulp* (bubur kertas dengan proses semi-kimia sulfite yang netral).

Produk utama adalah **linerboard**, jenis kertas yang digunakan untuk membuat *corrugated containers* (*corrugated box* yang biasanya berwarna coklat). Berat gramatur umumnya 130 g/m² sampai dengan 450 g/m². *Corrugating medium* atau kertas medium juga masuk dalam kategori ini yang dibuat dengan sebagian campuran kertas *recycle* .

Ruang lingkup bidang pengemasan baik kategori kemasan (*packaging*) maupun kategori kemasan (*wrapping*) saat ini juga sudah semakin luas, dari mulai bahan yang sangat bervariasi hingga model atau bentuk dan teknologi pengemasan yang semakin canggih dan menarik. Bahan kemasan yang digunakan bervariasi dari karton dan karton gelombang, kertas, plastik, gelas, logam, fiber hingga bahan-bahan yang dilaminasi.

Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI) yang dibuat untuk tahun ini adalah kertas kemas kategori *packaging* berbahan baku kertas liner, dan kertas medium.

Kertas kemas - Bagian 1: Kertas liner dan kertas medium

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan mutu dan cara uji kertas kemas bagian 1: Kertas liner dan kertas medium yang digunakan untuk pengemasan.

2 Acuan normatif

Untuk acuan tidak bertanggal, sebaiknya digunakan dokumen normatif edisi terakhir.

SNI ISO 187, *Kertas, karton dan pulp – Ruang standar untuk pengkondisian dan pengujian serta prosedur pemantauan ruang dan pengkondisian contoh*

SNI ISO 287, *Kertas dan karton – Cara uji kadar air – Metode kering oven*

SNI ISO 536, *Kertas dan karton - Cara uji gramatur*

SNI ISO 2758, *Kertas – Cara uji ketahanan retak*

SNI ISO 7263, *Kertas medium – Cara uji ketahanan tekan datar setelah penggelombang di laboratorium*

SNI ISO 12192, *Kertas dan karton – Ketahanan tekan – Metode tekan lingkaran*

SNI 0440, *Gramatur kertas dan karton*

SNI 0499, *Kertas dan karton – Cara uji daya serap air - Metode Cobb*

SNI 0932.1, *Kertas dan karton - Cara uji kekasaran – Bagian 1:Metode Bendtsen*

SNI 1764, *Kertas dan karton - Cara pengambilan contoh*

3 Istilah dan definisi

3.1

kertas kemas

kertas yang digunakan untuk keperluan mengemas berbagai produk industri atau keperluan pengemasan lainnya

3.2

kertas liner

kertas yang dipakai sebagai penyekat dan pelapis pada karton gelombang

3.3

kertas medium

kertas yang dipakai sebagai lapisan bergelombang pada karton gelombang

3.4

karton gelombang

karton yang dibuat dari satu atau beberapa lapisan kertas medium bergelombang, dengan kertas liner sebagai penyekat dan pelapisnya

3.5**gramatur**

massa dari suatu satuan luas tertentu dari kertas atau karton yang ditetapkan melalui cara uji yang spesifik. Gramatur dinyatakan dalam gram per meter persegi

3.6**ketahanan tekan lingkar**

daya tahan tepi lingkar kertas terhadap suatu tekanan dinyatakan dalam kilogram gaya (kgf) atau Newton (N) diukur pada kondisi standar.

3.7**ketahanan retak**

tekanan maksimum yang dihasilkan sistem hidraulik pada saat mendesak diafragma elastis melalui area lingkaran kertas ketika dikenakan tekanan sesuai dengan prosedur yang dijelaskan dalam SNI ISO 2758

CATATAN Tekanan retak yang ditunjukkan termasuk tekanan yang diperlukan untuk penggelembungan diafragma selama pengujian.

3.8**indeks retak**

ketahanan retak kertas, dalam kilopaskal, dibagi dengan gramatur dari kertas yang ditentukan berdasarkan SNI ISO 536

3.9**daya serap air (Metode Cobb_x)**

jumlah gram air yang diserap oleh satu meter persegi lembaran kertas atau karton dalam waktu penyerapan selama x detik, diukur pada kondisi standar

3.10**kadar air**

jumlah air dalam kertas atau karton. Pada prakteknya, kadar air tersebut merupakan rasio antara berat yang hilang dari sebuah contoh uji ketika dikeringkan sesuai dengan metode standar pengujian terhadap berat pada saat pengambilan contoh; dinyatakan dalam persen

3.11**kekasaran (Metode Bendtsen)**

jumlah mililiter udara per satuan waktu yang dapat melalui celah-celah antara permukaan kertas atau karton dengan lingkaran pelat logam datar dari alat ukur khusus yang diletakkan di atasnya, diukur pada kondisi standar

3.12**ketahanan tekan datar**

gaya maksimum yang dapat ditahan oleh contoh uji sebelum gelombang rusak di bawah kondisi pengujian yang ditetapkan

3.13**kondisi standar**

kondisi ruang untuk pengujian lembaran pulp, kertas dan karton dengan suhu $(23 \pm 1) ^\circ\text{C}$ dan r.h. $(50 \pm 2)\%$

CATATAN Apabila kondisi ruang seperti diatas tidak dapat atau sulit dicapai, maka diperkenankan menggunakan kondisi ruang pengujian dengan suhu $(27 \pm 1) ^\circ\text{C}$ dan r.h. $(65 \pm 2)\%$.

3.14

kelembaban relatif (r.h.)

rasio (dinyatakan dalam persen) kandungan uap air di udara terhadap kandungan uap air jenuh pada suhu dan tekanan yang sama

4 Simbol dan singkatan istilah

4.1 r.h. adalah *Relative Humidity* (kelembaban relatif)

5 Persyaratan mutu

Persyaratan mutu kertas kemas seperti pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 - Persyaratan mutu kertas liner

No	Parameter	Satuan	Kelas	Persyaratan mutu				
1	Gramatur	g/m ²		125	150	200	275	300
2	Indeks retak	kN/g	A	min. 2,5				
			B	min. 2,0				
3	Daya serap air (Cobb ₁₂₀), lapisan atas	g/m ²		maks. 80				
4	Kadar air	%		maks. 9				
5	Kekasaran (Bendtsen)	mL/menit		maks. 1 500				
CATATAN Nilai toleransi gramatur sesuai dengan SNI 0440.								

Tabel 2 - Persyaratan mutu kertas medium

No	Parameter	Satuan	Kelas	Persyaratan mutu				
1	Gramatur	g/m ²		112	125	150	160	175
2	Ketahanan tekan lingkar, SM, min	N	A	110	123	147	172	189
			B	61	70	100	125	150
3	Ketahanan tekan datar (Concora), min	N	A	159	177	213	249	277
			B	70	100	130	140	150
4	Kadar air	%		maks. 9				
CATATAN Nilai toleransi gramatur sesuai dengan SNI 0440.								

6 Pengambilan contoh

6.1 Contoh kertas diambil sesuai dengan SNI 1764.

6.2 Contoh disimpan pada kondisi ruang pengujian sesuai dengan SNI ISO 187.

7 Cara uji

7.1 Gramatur

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 536.

7.2 Indeks retak

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 2758.

7.3 Daya serap air (Metode Cobb₁₂₀)

Dilakukan sesuai dengan SNI 0499.

7.4 Kadar air

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 287.

7.5 Kekasaran (Metode Bendtsen)

Dilakukan sesuai dengan SNI 0932.1.

7.6 Ketahanan tekan lingkaran

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 12192.

7.8 Ketahanan datar

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 7263.

8 Penandaan dan pelabelan

8.1 Penandaan

Pada sisi gulungan diberi tanda yang menyatakan arah gulungan dan tanda terdapatnya penyambungan lembaran.

8.2 Pelabelan

8.2.1 Kertas liner

Pada setiap gulungan kertas liner sekurang-kurangnya memuat :

- pabrik pembuat;
- nama atau merk barang;
- kata-kata "Kertas liner" dan kelasnya
- ukuran (lebar dan diameter gulungan);
- gramatur;
- berat gulungan;
- kode produksi.

8.2.2 Kertas medium

Pada setiap kemasan kertas medium sekurang-kurangnya memuat:

- pabrik pembuat;
- nama atau merk barang;
- kata-kata "Kertas medium" dan kelasnya
- ukuran (lebar dan diameter gulungan);
- gramatur;
- berat gulungan;
- kode produksi.

9 Pengemasan

9.1 Dalam satu gulungan tidak boleh terdapat lebih dari dua sambungan. Penyambungan dilakukan menggunakan pita berperekat, ditempel erat pada kedua permukaan sambungan dan diberi tanda pada sisi gulungan. Lebar pita berperekat yang digunakan minimal 50 mm.

9.2 Kedua tepi gulungan dilingkari dengan pelat penahan, maksimal 20 mm dari sisi gulungan.

9.3 Kedua ujung sumbu gulungan agar diberi alat penguat untuk mencegah rusaknya sumbu selama penanganan.

9.4 Ukuran

Ukuran gulungan sebagai berikut:

- diameter gulungan, mm : 1 000 – 1 500;
- diameter dalam sumbu, mm : 75 – 154 ± 1;
- lebar gulungan, mm : tergantung perjanjian antara produsen dan konsumen, dengan toleransi 2.

Bibliografi

Ahmed, A.M.Y., *The Innovation of Multi Parameters Paper and Board Grades Classification*, Helwan University, Cairo, Egypt

Book 18 - Paper and Board Grades Published in cooperation with the Finnish Paper Engineers' Association and TAPPI - 2000

Buku Tarif Kepabeanan Indonesia-Berdasarkan AHTN 2012 ,Kementrian Keuangan, Republik Indonesia,Direktorat Jendral Bea dan Cukai

Gullischen J., Paulapuro, H., *Papermaking Science and Technology – Book 18 – Paper and Board Grades*, ISBN 952-5216-18-7, Fapet Oy, Helsinki, Finlandia, 2000.

Handbook of Paper and Board. H. Holik (Ed.) Copyright © 2006 WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim ISBN: 3-527-30997-7

ISO 4046-3 Paper, board, pulps and related terms —Vocabulary —Part 3: Paper-making terminology

Syaiful Anwar, (2010), *Cara Mudah Mengklasifikasikan Jenis barang berdasarkan Buku Tarif Bea masuk Indonesia*- The harmonized Commodity Description and Coding Systems (The harmonized Systems) Sebagaimana di adopsi dalam Asean Harmonized Tarif Nomenclature (AHTN),

TIP 0404-36 *Paper Grade Classifications*, Tappi, 2004

